



Das Geheimniß
des
Steindrucks
in seinem ganzen Umfange
praktisch und nach eigenen Erfahrungen beschrieben

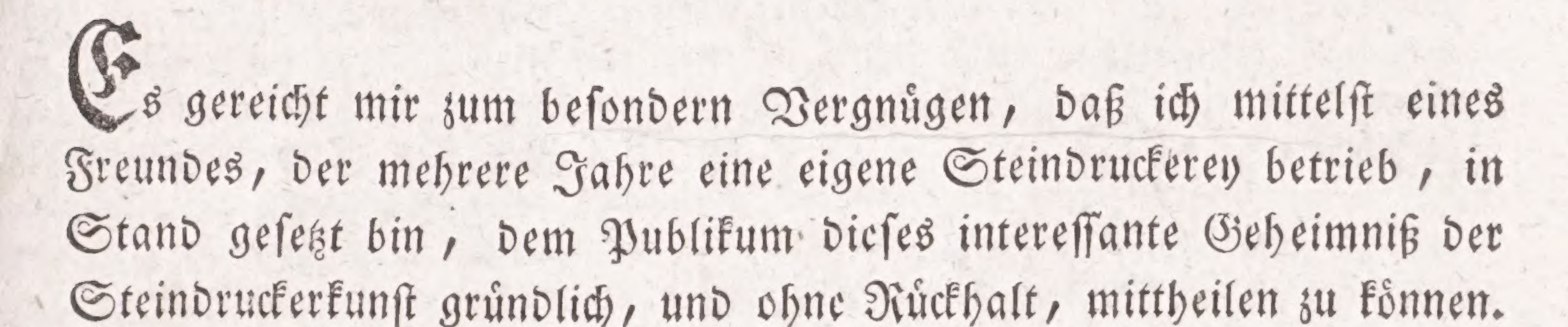
von

einem Kunstfreunde.

Mit mehrern auf Steinplatten gefertigten Abdrücken.

Schweinfurt,
zu haben bey Georg Jacob Giegler.
1810.

Vorrede.



Es gereicht mir zum besondern Vergnügen, daß ich mittelst eines Freundes, der mehrere Jahre eine eigene Steindruckerey betrieb, in Stand gesetzt bin, dem Publikum dieses interessante Geheimniß der Steindruckerkunst gründlich, und ohne Rückhalt, mittheilen zu können.

Diese wichtige Kunst, welche den Keim ausserordentlicher Ereignisse in sich trägt, die sie in der Kunst überhaupt, besonders aber in der Buchdruckerey, Kupferstecherey, Buchhandel, hervorbringen kann, wird das nachdenkende Publikum gewiß einer noch weitern Veredlung und Vervollkommnung würdig finden.

Und so möge denn diese Anleitung das Schöne und Große bewirken, das bey Befolgung derselben und weitern Ausbildung der Steindruckerey nicht fehlen kann.

G. J. Giegler.

Vorrede.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Einleitung.

Die Erfindung des Steindrucks ist ohne Zweifel eine der schönsten und merkwürdigsten Erscheinungen unseres Zeitalters, die nicht nur allgemeines Interesse erregt, sondern auch eine neue und unverwelkliche Blume in den Ehrenkranz des deutschen Genius gestiftet hat. Die große Theilnahme, womit dieselbe nun schon seit einer Reihe von Jahren besprochen und beleuchtet worden ist, beweist es, daß man von ihren Resultaten etwas ausserordentliches erwartete. Sie behauptet sich auch trotz allen Einwendungen und Zweifeln, trotz allen mißlungenen Versuchen und Herabwürdigungen, immer noch durch neue unläugbare Proben ihres eigenthümlichen Werthes, und ist vielleicht mehr, als je, der Gegenstand einer höhern Schätzung. Wann auch etwa die simple Neugierde sich weniger mehr darum bekümmert, so faßt jetzt der gebildetere und denkendere Theil aller Nationen die Sache auf einer ernsthafteren Seite, und legt dadurch das sprechende Bekenntniß ab, daß er diese Erfindung von den ephemeren Täuschungen zu unterscheiden wisse.

Es ist in der Sache selbst und durch Erfahrungen bestimmt, daß die neue Kunst des Steindrucks einen eigenen selbstständigen Charakter habe, und daß sie deßwegen nicht für einen Nebenzweig einer schon cultivirten Kunst angesehen werden darf. Bey der ausserordentlichen Vervollkommnung aller anderer bisher bekannter Druckerkünste müßte freylich das Problem: daß es noch eine, von diesen ganz verschiedene, Druckkunst gebe, beynahe unglaublich scheinen; wenn es bereits nicht durch Thatsachen erwiesen wäre.

Doch auffallender ist es, daß gerade die zuletzt gefundene dieser Künste zugleich die einfachste ist, und daß sie in der Natur selbst dem Beobachtungsgeist so nahe, als möglich, gelegt war. Das Grundprincip derselben ruht nehmlich auf einer so alltäglichen Wahrnehmung, daß man sich nur wundern muß, wie nicht schon die ältesten Völker sich Druckereyen daraus abstrahirt haben. Dieses wird sich im Verfolg dieser Abhandlung deutlich genug zeigen.

Die Eigenthümlichkeiten dieser neuen Kunst haben bis jetzt das Vorrücken derselben am meisten erschwert. Zwar ist sie gegen die langsamen Schritte früherer Entdeckungen noch immer rasch genug gegangen, was man nicht verkennen darf. Allein in der Gründlichkeit und Stetigkeit der Grundsätze, nach welchen sie behandelt werden muß, ist sie noch zurück. Dieses läßt sich ohne den geringsten Nachtheil für die Sache selbst erklären.

Es sind Summen Geldes aufgewendet, und Mühe und Arbeit nicht gespart worden, ohne jedoch den letzten Zweck ganz zu erreichen. Das nachtheiligste von allem war der dichte Schleyer, der unter dem Namen eines **Geheimnisses** über das Ganze ausgebreitet, und lange Zeit mit scheeler Eifersucht bewacht wurde. Es konnte indessen nicht fehlen, daß nicht auch **kleine Verräthereyen vorfielen, die von der Gestalt und der Beschaffenheit der Unbekannten unter der Clausur** Etwas dem Publikum mittheilten. Das Grundprinzip wurde wirklich aus solchen einzelnen Daten erkannt — und doch mit sehr ungleichem Erfolg — wieder angewendet. Je nachdem es nun einen Liebhaber fand, so hörte man auch durch die verschiedenen Stimmen, die bald lobpreißend, bald verachtend, über Werth und Unwerth absprachen. Solche Stimmen zählen eigentlich zwar nicht, sie geben aber doch oft dem Urtheile des großen Publikums eine falsche Richtung, und dafür muß man warnen.

Es giengen auch falsche Propheten aus, die das ganze Geheimniß, oft sehr schamlos, feil bothen, und sich dadurch zu bereichern suchten. Durch solche Leute kam sehr viel mehr von der Grund-Idee in Umlauf, und mancher derselben wußte das, was zu einer nothdürftigen Manipulation gehört, anzugeben. Es war aber auch nicht einer im Stande, die Sache weiter, als nur handwerksmäßig, zu erklären.

Der Verfasser hat ein besonderes Recht dazu, seine Ansichten und Entdeckungen der Welt mitzutheilen, und nur aus Bescheidenheit hielt er sie bis itzt zurücke, weil er gerne dem ersten Erfinder den Vortritt gelassen hätte. Da es aber je länger, je ungewisser zu seyn scheint, ob dieser selbst sich öffentlich erklären werde, so wird es sogar zur Pflicht, solches öffentlich bekannt zu machen. Nur durch die vereinten Bemühungen scharfsinniger Chemiker und Mechaniker wird es der Steindruckkunst gelingen, ihren höchsten Grad zu erreichen.



Das Geheimniß des Steindrucks.

Es ist allgemein bekannt, daß die meisten Steinarten sowohl wässerige als fette Flüßigkeiten einsaugen; und daß diese beyden Flüßigkeiten ihrer Natur nach sich widerstehen. In diesen gewöhnlichen Erscheinungen liegt der eigentliche und hauptsächliche Grund des Geheimnisses des Steindrucks.

Einer der wichtigsten Schritte war schon gewonnen, als der Erfinder sich überzeugt hatte, daß der Stein da, wo er fett geworden ist, kein Wasser annehme, und umgekehrt, daß er da, wo er Wasser eingesogen hat, kein Fett einlasse. Beydes konnte auf ein und eben derselben Fläche neben einander statt finden. Nur auf der fetten Stelle konnte man alsdenn wieder Fett aufsetzen, auf den übrigen Raum aber, so lange er gehörig mit Wasser unterhalten wird, durchaus nicht. Kommt man also mit einer fetten Farbe (wie Kupfer- oder Druckerschwärze) über die Steinplatte, so nimmt solche nur da an, wo der verwandte Stoff den neuen Auftrag anzieht, und alle Linien und Formen, welche die Absicht oder die Willkühr mit Fett auf den Stein gezeichnet hat, werden dadurch deutlicher. Wie viel vergebliche Versuche mußten gemacht worden seyn, bis die ersten Züge einer Schrift oder eines Bildes mit Bestimmtheit und Feinheit auf der Platte erschienen, und sich rein übertragen ließen? Hier lag die größte Mühe, aber auch das größte Verdienst. Was wir jetzt leicht nennen, und für sehr natürlich ansehen, erschien im Anfange gewiß nicht so; jedoch ist der Erfinder mit der sogenannten chemischen Tusche sehr glücklich gewesen; dieß bezeugten wenigstens die früheren Proben von Noten und Buchstabenschrift, daß er es damit weit gebracht habe. Diese ursprüngliche Manier des Steindrucks kam von dem Erfinder in die Andree'sche Offizin, nach Offenbach, und von dort nach London und Paris. Man suchte daher immer die Kunst zur weitern Vervollkommnung zu bringen, es wurden chemische Versuche gemacht, daß man sogar seine eigene Handschrift, die mit chemischen Tusch geschrieben worden ist, ganz auf den Stein übertragen, und durch den Druck so oft vervielfältigen kann, als man will.

Diese Erscheinung würde aber immer nur zu den Merkwürdigkeiten gehört haben, ohne den großen Werth zu behaupten, den sie jetzt mit vollem Recht durch die Erweiterungen des Geheimnisses erworben hat, und daß man Originale von schätzbaren Werth auf diese Art in ihrer ganzen Originalität leicht vermehren kann.

Neben so vielen Vorzügen, die der Stein dem Künstler anbietet, gewährt er noch die besondere Bequemlichkeit, daß man sehr leicht sowohl auf den bloßen Stein, als auf den schwarzen Grund calquiren kann; das heißt: eine Zeichnung, die auf der Rückseite mit Rothstein bestrichen ist, durch die Hülfe eines spitzigen Griffels so durchzeichnen, daß die Linien sich auf den Stein festsetzen. Wenn man auf diese Art mit seiner Zeichnung im Reinen ist, so überfährt man sie mit chemischer Tusche oder mit chemischer Kreide, oder mit Gummi, oder reißt sie mit der Radirnadel ein, je nachdem man sie in einer Manier ausführen will. Auf einen glatten und bloßen Stein zeichnet man mit Reißbley viel leichter und angenehmer, als auf Papier oder Pergament.

Nach so manchen andern Versuchen wagte man es endlich, eine längst rege gewordene Idee auszuführen, die mit allem dem bisher gesagten dem Anschein nach in keiner Verbindung stand, aber sich doch nach der Analogie als ausführbar denken ließ; nehmlich: **frische Abdrücke von einem Kupferstiche auf den Stein überzutragen**, und dadurch die Anzahl von Originalen nach Belieben zu vermehren. Es sollte daraus eine neue Art von Stereotypen im Kunstfache geschaffen werden. Die allererste Probe gelang sogleich über Erwartung, und die Manier ist ganz leicht, so daß es jeden in Erstaunen setzen wird.

Man nimmt einen polirten Stein, überfährt ihn schnell mit einem Schwamm, der in verdünntes Scheidewasser getaucht ist, und läßt ihn wieder vollkommen trocken werden. Dann legt man einen frisch aus der Kupferpresse kommenden Abdruck eines Kupferstiches darauf, und läßt sie zusammen durch eine **Walzenpresse** laufen. Das Bild setzt sich nun so schön auf den Stein ab, daß man ein wahres Vergnügen daran haben muß. Und eigentlich ist damit auch alles geschehen. Von nun an läßt man den Stein nur kurze Zeit ruhen, näßt ihn hierauf mit gemeinen Wasser, und überfährt ihn noch mit leichtem Gummiwasser, schwärzt ihn sorgfältig ein, und druckt ab. Als Vorsichtsmaßregel ist zu empfehlen, daß man nicht nur einen sehr vollkommenen Kupferabdruck wähle, sondern denselben auch auf solches Papier machen lasse, das die Druckerschwärze nicht zu strenge hält; oder noch

besser, daß man das Papier, ehe der Kupferdruck darauf kommt, so zubereite, daß es die Farbe sicherer und gewisser abgehen lasse. Diese Vorbereitung ist besonders wegen den feinsten Linien und Punkten nöthig, die leicht zurück bleiben. Dunkle und starke Stellen sprechen von selbst an, und machen keine Hinderniß.

Für Kupferwerke, wovon sehr starke Auflagen gemacht werden sollen, muß diese Entdeckung von ungemeinem Nutzen seyn. Wenn man rechnet, daß zu einer Auflage von 20,000 Exemplaren die Kupferplatten 5 bis 6mal wiederholt werden müßten, und also einen 5 bis 6fachen Aufwand erforderten, den man jetzt nur einmal zu bezahlen hat, so leuchtet die Nutzbarkeit sehr deutlich hervor. Man braucht aber nicht bey 20,000 stehen zu bleiben; es kann so in die 100,000 und in Millionen fort gemacht werden, das einmal gestochene Kupfer dient als Original, und so oft die Steine aufhören, gute Abdrücke zu liefern, nimmt man neue Abdrücke von der Kupferplatte, und trägt sie auf andere (oder auf die alten wieder abgeschliffenen) Steine über, und bekommt stets die nehmliche Vorstellung wieder. Ich glaube, man kann auch hier den abermaligen Abdruck von der Kupferplatte sparen, es wird dann der Abdruck von Stein die nehmlichen Dienste thun. Angenommen, daß ein Stein in den andern gerechnet, auch nur ein tausend reine Abdrücke liefere, so erhält man durch 100 Kupferabdrücke schon Einmalhunderttausende; was 30 Kupferplatten kaum geliefert haben würden. Der Aufwand an Zeit und Stein ist sehr unbedeutend.

Man darf aber für ausgemacht annehmen, daß in der Manipulation noch mancher Vortheil auszusinnen seye, der dem praktischen Künstler überlassen bleiben muß. Daß mit Buchdruckerschrift das nehmliche geschehen kann, das wird der Leser selbst vermuthen. Zu dieser Absicht benutze man einen frisch abgezogenen Bogen aus der Buchdruckerpresse, und verfahre damit gerade wie bey dem vorerwähnten Abdruck des Kupferstichs. Noch besser ist es, wenn die Typen mit Kupferdruckerschwärze eingeschwärzt werden, indem dadurch ein gleicherer und schärferer Contredruck erscheinen wird.

Alles, was bis jetzt gesagt worden ist, beweißt unläugbar die vielseitige Brauchbarkeit des Steins, und den fast unglaublichen Umfang des Steindrucks; und doch kann man noch nicht sagen, daß seine Gränzen bestimmt seyen. Es werden glückliche Compinationen erfolgen, wodurch die neue Kunst noch mehr ausge-

dehnt wird. Z. B. Die schönsten Werke von Tusch-Manier oder Aqua Tinta könnte man zubereiten; nehmlich, man nehme eine glatt polirte Platte, welche hinlänglich mit Wasser getränkt ist; wann ihre Oberfläche nur eben noch feucht (nicht naß) ist, so siebe man die Gummi-Körner schnell darüber aus. Die Feuchtigkeit des Steins wird sie annehmen, ohne sie zu zerschmelzen. Man lasse denn die Platte trocken werden, dann sitzen die Körner fest, und lassen immer ihrer Natur nach Zwischenräume. Die nicht fixirten überflüßigen Körner werden sorgfältig weggeblasen, oder weggeschaft, und hierauf die ganze Stelle mit Oel überstrichen, so, daß sich dasselbe in die Zwischenräume setzt, und in den Stein eindringen kann. Hierauf wird Oel und Gummi wieder abgenommen, und die Platte eingeschwärzt. Auf diese Art kann gewiß ein schöner Aqua Tinta-Grund gefunden werden.

Practische Anleitung.

Ein Haupterforderniß ist es, daß die Steine, die zum Abdrucke benutzt werden sollen, bey der Schreibmanier mit der Stahlfeder sowohl als mit dem Pinsel, ganz fein und gleichförmig abgeschliffen seyen; bey der Kreide-Manier, oder Crayon-Manier hingegen ein sehr feines und gleiches Korn haben müssen, um die Feuchtigkeit leicht einsaugen zu können.

Die bis jetzt bekannte beste Gattung ist eine Art von Kalchsteine, oder Marmorschiesser, der in der Grafschaft Pappenheim, und im Eichstädtischen Gebieth, häufig gefunden wird, und in schönen Platten bricht. *)

Soll ein solcher Stein zum Steindruck gebraucht werden, so muß er vor allen Dingen auf der schon bearbeiteten Seite noch weiter abgeschliffen, und für eigene Manier auch polirt werden. Diese Operation ist an und für sich nicht künstlich. Sie erfordert nur die strengste Aufmerksamkeit, damit der Stein durch-

*) Der Steinhauer Johann Christoph Strauß in Sohlenhofen liefert sehr gute Steine. Man bestimmt nur die Höhe und Breite der Platten, die man zu haben wünscht, und bemerkt es, wenn sie zum Steindruck gebraucht werden sollen, um die rechte Art zu erhalten.

aus eine reine horizontale Fläche erhalte, und keine Vertiefungen mehr hat. Zum Schleifen bedient man sich eines reinen Flöß= oder sogenannten Silbersandes mit Wasser. Um den Sand so viel, wie möglich, in gleichen und nicht zu großen Körnern zu bekommen, thut man ihn durch ein feines Sieb laufen lassen beym ersten Abschleifen; beym zweyten Abschleifen läßt man ihn durch ein noch feineres Sieb laufen; welches man ebenfalls bey der Crayon= oder Kreiden=Manier gebrauchen muß.

Wenn der Stein zur Crayon= oder Kreiden=Manier geschliffen werden soll, muß man wohl beobachten, daß man nur so lange den Stein schleift, als man den feinen Sand beym Schleifen noch rauschen hört, denn wenn solcher Sand schon zu Schmergel geworden ist, so schleift er die Platte, welche zur Crayon=Manier gebraucht werden soll, glatt, und dadurch erhält die Platte kein Korn.

Beym Schleifen aber zur Feder= oder Pinsel=Manier muß die Platte, um solche ganz fein zu schleifen, mit sogenanntem Schmergel geschliffen werden, so, daß gar keine Spur von Korn oder Vertiefungen mehr zu sehen ist.

Das Abschleifen geschiehet auf folgende Weise: Man nimmt einen Stein, breitet von obigen Flöß=Sand darauf aus, gießt etwas Wasser oben zu, legt einen zweyten Stein darauf, und schleifet solchen auf obenbemerkte Weise. Es erfordert einige Uebung, bis man in kurzer Zeit eine Platte ganz eben zu schleifen versteht. Insbesondere aber muß man sich hüten, daß man nicht zu viel auf dem Mittelpunkt bleibe, weil daraus leicht Vertiefungen entstehn; und eben so, daß man nicht zu viel auf die Ecken hinaus arbeite, weil sonst diese zu viel ausgerieben werden, und in der Mitte eine Erhöhung übrig lassen.

Wann der Sand zermalmt, und durch den Abgang vom Stein zu einem zähen Brey oder Schmergel geworden ist; so greift er nicht mehr an, und macht den Stein glatt.

So lange es aber noch um die Ebenung des Steins zu thun ist (und hierinn muß man fortfahren, bis alle kleine Lücken und Schieffer, die zuweilen auf der Oberfläche sich befinden, rein abgeschliffen sind) so muß man neuen Sand hinzu thun, oder den alten gar abflößen, und den Stein neu bestreuen.

Beym Abwaschen sieht man leicht, wie weit die Arbeit gediehen ist. Findet man die Platte ganz rein, daß sie eine ganz reine Oberfläche und eine vollkommene Ebene und Reinheit hat, so daß gar keine Ritze oder Striche mehr zu sehen sind, so wird der Stein, nach vorhabender Absicht, fertig gemacht.

Hat man den Stein aber zur Kreidenzeichnung bestimmt, so giebt man ihm eine etwas rauhe, und von ganz kleinem und gleichförmigen Korn eine Oberfläche, und diese geschiehet auf folgende Art: daß man den Stein mittelst eines nemlichen Steines mit dem fein durchgesiebten Sand auf obengesagte Art schleift, und so lange damit fortfährt, als man den feinen Sand etwas rauschen hört. Dadurch erhält der Stein das gleichförmige kleine Korn, welches zur Crayon-Manier bestimmt ist.

Ist der Stein nicht ganz nach Wunsch, so daß er durchaus gleich angegriffen, und ein gleichförmiges Korn hat, so wiederholt man die eben beschriebene Operation nochmals, und fährt damit fort, so lange es nöthig scheint.

Die Gleichheit im Korn ist deßwegen so genau zu beobachten, weil hauptsächlich durch sie die Reinlichkeit der Zeichnung befördert wird, wo im Gegentheil ungleich gekörnte Stellen die Zeichnung bald gröber, bald zarter erscheinen lassen, und den Effekt stöhren.

Die Ursache ist ganz natürlich. Auf den rauhen Stellen streift der über die Fläche hingeleitete Zeichenstift weniger an, weil er weniger erhabene Punkte berühren kann, und läßt die mehr vertiefte Stellen weiß; auf den feinern hingegen macht er einen mehr zusammenhängenden Strich. Es ist noch zu bemerken, daß die gröber gekörnten Steine leichter abgedruckt werden können, und mehr Abdrücke liefern, als die feinern. Auf den letztern aber lassen sich kleinere Gegenstände bestimmter ausführen, und geben einen angenehmen Abdruck.

Soll der Stein ganz glatt und polirt werden, wie man ihn für die Schrift, für die Zeichnung mit dem Pinsel, oder mit der Feder, für den Grabstichel, für die Holzschnitt-Manier, braucht, so wird er zuerst ganz auf die obenbeschriebene Weise geschliffen, nur fährt man am Ende so lange damit fort, bis der Sand gar nicht mehr eingreift, und zuletzt eine fühlbare glatte Fläche macht. Alsdann wird

der Sand rein abgenommen, und der Stein mit Wasser und Bimsenstein abgerieben, bis er eine glänzende Politur bekommt.

Dieß gehet gewöhnlich schnell. Man nimmt dazu große, auf einer Seiten flache Bimsensteine, und hütet sich nur, daß man nicht ungleiche Striche macht, oder eine Stelle gegen die andere zu oft überfährt, weil man sonst leicht Vertiefungen oder Ritze hineinbringt.

Sind die Steine fertig, so müssen sie sorgfältig für jeder Berührung mit den Händen oder sonstigen Unreinigkeiten bewahrt werden.



Von der Bereitung der chemischen Tusche und der chemischen Kreide.

Man nehme 2 Theile Unschlitt-Seife oder 2 Loth, 5 Theile reines weißes Wachs oder 5 Loth, 1/2 Theil ausgelassenes Unschlitt oder 1/2 Loth, 1/2 Theil oder 1/2 Loth venetianischen Terpentin, und einen Theil abgeriebenen (mehr oder weniger nach Gutdünken) aber trockenen Kienruß oder 1 Loth. Um diese Species gehörig zu vermischen, wird die Seife zart geschaben, in ein irdenes oder eisernes Gefäß gethan, und auf starke Gluth gesetzt. Sie fängt bald an zu fließen und sich zu erhitzen, alsdann wird das Wachs in kleine Stückchen geschnitten, und sammt dem Unschlitt und venetianischen Terpentin hinzugethan. Während der ganzen Operation muß die ganze kochende Masse beständig und stark umgerührt werden. Wann sie nun sehr heiß ist, so zündet man solche mittelst eines Spans an, und läßt solche beyläufig 2 Minuten brennen, wobey noch immer fortgerührt wird; dann erstickt man die Flamme durch einen passenden Deckel auf dem Gefäß. Ist sie aufgelöst, so rührt man den Kienruß unter fortwährendem Kochen langsam darunter. Es ist sehr gut, wenn man die Masse über dem Feuer in einer starken Erhitzung etwas lange stehen läßt, jedoch daß solche nicht verbrannt wird. Wenn nun alles wohl untereinander geschmolzen ist, so wird der Guß auf eine steinerne Platte ausgeschüttet, wo er bis zum Abkühlen liegen bleibt. NB. Den Stein beliebe man etwas weniges feucht zu machen. Nachher, doch ehe die Materie ganz kalt wird, kann man sie in beliebige Formen schneiden, am besten in längliche Kugeln, wegen dem Anreiben.

Die genannte chemische Kreide wird auf eben dieselbe Art behandelt, nur daß der venetianische Terpentin weg bleibt, und ein Theil oder 1 Loth fein gestoßener Schellack darunter kommt, und die Masse etwas länger, nehmlich 4 Minuten auf dem Feuer brennen muß. Uebrigens wird solche, wie oben gesagt, behandelt. Beym Ausgießen aber auf den Stein muß man behutsam seyn; und wenn die Masse noch etwas weich ist, so muß sie mit einer zweyten Platte beschwert und stark zusammen gedruckt werden; ehe nun die ganze Masse erkaltet, werden parallel laufende Einschnitte durch dieselbe gezogen, und zwar bis auf den Grund, so weit auseinander, als es nach dem Augenmaß nöthig scheint, um gleiche dicke Stifte, die in eine Zeichenfeder passen, zu erhalten. Die auf diese Art formirten Stifte lassen sich dann mit einem Messer leicht auflösen. Daß dieselben beym wirklichen Gebrauch in Röhren oder Reißfedern gespannt, und zugespitzt werden müssen, ergiebt sich von selbst. Beym Beschneiden ist es räthlich, sie von der Spitze gegen die Hand zu schneiden.

Bey großer Hitze oder in warmen Zimmern wird diese chemische Kreide leicht weich, man muß sie deßwegen an kühlen Orten bewahren, und öfter mit frischen Stiften abwechseln. Ist die Kreide zu weich, so daß sie sich beym Zeichnen umgiebt, so muß man sie lieber nochmal aufkochen lassen, und noch etwas Schellack hinzu thun.



Von dem Auftragen der flüßigen Tusche bey Schriften oder Zeichnungen.

Wenn man mit flüßiger Tusche etwas auf den Stein auftragen oder zeichnen will, so muß man dazu eine ganz glatt polirte Platte nehmen.

Will man eine Zeichnung oder Schrift zum voraus, ehe man die chemische flüßige Tusche oder Kreide aufträgt, darauf bringen, so kann man sich Zeichenbley oder Rothstift bedienen, welche für die Zeichnung mit Tusche oder Kreide keinen Nachtheil bringt; nur muß man acht geben, daß man keine Fettigkeit oder Unreinigkeit auf den Stein bringt, sonst theilt sie sich dem Steine mit, und druckt sich nachher mit der Zeichnung ab.

Will man eine Schrift oder Zeichnung gleich verkehrt auf den Stein bringen, so nehme man das sogenannte Bauschpapier, *) lege solches auf die beliebige Zeichnung oder Schrift, (welche dann ganz hell hervorsieht) und zeichne mit einem guten Reißbley die Zeichnung nach. Hat man dieß bewerkstelliget, so nimmt man ein anderes ordinäres Schreibpapier, bestreicht die eine Seite mit Rothstein, (Röthel) ganz fein, legt solches Papier, die geröthete Seite, auf den Stein auf, und dann die gezeichnete Seite des Bauschbogens auf das Blatt Papier, welches schon auf dem Stein liegt; die hintere Seite des Bauschbogens zeigt sich dann ganz deutlich verkehrt. Dieser Zeichnung, (welche einem verkehrt erscheint) fahre man mit einer eisernen etwas stumpfen Spitze nach. Auf diese Art erhält man die ganze Zeichnung mit Rothstein oder Röthel verkehrt auf der Platte, und darf solche hernach nur mit der Tusche überziehen. Wer aus freyer Hand zeichnet, und seine Umrisse gerne vorher berichtigen möchte, der kann solches dem Stein oder Druck unbeschadet, mit Reißbley auf der Platte selbst thun.

Bey den Noten rastrirt man zuerst mit der chemischen Tusche die Platte, und füllt hernach, wie auf dem Papier, die Zeichen aus. Damit besonders die Notenköpfe schön und egal ausfallen, bedient man sich dazu eines Instruments, welches mit einem Eintauchen 15 bis 20 Notenköpfe schön und egal ausläßt. **)

Die Tusche, welche gewöhnlich in consistenter Gestalt aufbewahrt wird, muß mit destillirtem oder Regenwasser aufgelößt werden; altes Regenwasser ist noch besser. Es ist gut, nicht mehr auf einmal flüßig zu machen, als man nöthig zu haben glaubt, weil die übrig bleibende Tusche schnell vertrocknet, und zum zweyten oder drittenmal wieder aufgelöst, keine gute Dienste mehr thut. Diese Auflösung geschieht bloß durch Anreibung in einer Schaale. Die Qualität der dazu erforderlichen Masse richtet sich nach der Quantität Wassers, und muß eine

---

* Das Bauschpapier wird auf folgende Art verfertiget: Man nimmt ganz feines Silberpapier, streicht solches auf beyden Seiten mit einem Schwämmchen, welches in ein Gefäß eingetaucht wird, worinn 2 Theil Terpentin- und 1 Theil Lein-Oel vermengt ist, und läßt das Papier so einige Tage in der Sonne trocknen; welches dann das beste Bauschpapier gibt.

** Dieses Instrument ist in der Kupfertafel mit angezeigt.

zimlich dicke Dinte werden. Nimmt man zu viel Wasser, und wenig Dinte, so lauft man Gefahr, daß die Striche nicht durchaus gleich entsprechen, oder zu blaß werden, und im Abdruck versagen. Es ist daher wohl zu beobachten, daß man nicht zu blaß, sondern wohl schwarz aufträgt.

Die Tusche, wenn solche angerieben ist, muß man vor Staub wohl bewahren. Zum Auftragen bedient man sich eigener dazu präparirter Stahlfedern, oder auch des Pinsels. Es versteht sich, daß die Federn oder der Pinsel gut seyn müßen, wenn man etwas ordentliches machen will. Gewöhnliche Schreibfedern, oder Federn von andern Metalle, taugen nicht, weil sie zu schnell vom Stein angegriffen werden. Will man ausgeführte Zeichnungen machen, so kann man ihnen ganz das Ansehen radirter Blätter geben. Es gehört aber anfänglich etwas Geduld dazu, indem sich die Tusche sehr leicht verdickt und durch verhältnißmäßigen Zusatz von Regenwasser unterhalten werden muß. Auch muß die Feder fleißig gereinigt werden, indem sich gegen die Spitze gern ein Klümpchen ansetzt und das Ausfließen hindert, oder unreine Striche macht. Man muß noch bemerken, daß die Striche auf der Platte gewöhnlich stärker ins Auge fallen, als sie nachher im Abdruck erscheinen, was bey andern später vorkommenden Manieren der umgekehrte Fall ist. Ist man mit einer solchen Schrift oder Zeichnung fertig, so muß man sie gehörig auftrocknen lassen, ehe man die weitere Zubereitung zum Druck vornimmt.

Es ist gut, wenn sie einige Stunden stehen bleibt, wenn der letzte Strich gemacht ist. Die Manipulation wird weiter folgen. Es ist zu bemerken, daß sich verfehlte Stellen mit dem Tusche oder Kreide schwer repariren lassen, man muß sich also vorzüglich dafür hüten. Sehr gefährlich ist auch Schweiß oder Speichel.

Von dem Uebertragen einer auf Papier geschriebenen Schrift auf den Stein, oder der sogenannten Autographie.

Unter allen frühern Erscheinungen, die der Steindruck gewährte, hat vielleicht keine mehr Aufsehen gemacht, als die, daß man eine Schrift vom Papier auf den Stein übertragen und sie nach Belieben abdrucken kann. Auf diese Art erhält man seine eigene Handschrift zu tausendmalen vervielfältiget, und zwar so, daß sie immer für original gelten kann.

Diese Anwendung des Steindrucks hat auch wirklich sehr viel Einladendes und Empfehlendes, und kann in vielen Fällen mit großen Nutzen gebraucht werden. Wann wir bedenken, daß politische Nachrichten (Zeitungen) auf diese Art geschrieben, in ein paar Stunden schon ausgegeben werden können; oder daß wichtige Befehle bey weitem nicht so schnell durch die Feder copirt werden können; so zeigt es sich, wie wichtig die Sache ist, und noch mehr werden kann.

Zu diesem Verfahren bedient man sich gewöhnlicher Schreibfedern und der chemischen Tusche. Jede Gattung von Papier kann recht dazu seyn. Das bessere aber ist glattes und stark geleimtes Papier, welches den Auftrag nicht tief eindringen, und ihn desto williger abgehen läßt. Die Schrift selbst muß etwas fett geschrieben werden, wenn sie gleichförmig und vollkommen gegeben werden soll. Aeusserst nothwendig ist es, daß das Papier vorher mit einem leichten Ueberzug von Alaun-Wasser, oder auch in Wasser aufgelösten Gummi arabicum, präparirt werde.

Wann nehmlich das Papier auf der Rückseite eingefeuchtet wird, so löst sich der Gummi am leichtesten auf, und das Geschriebene hält nicht mehr am Papier. Es ist hier eigentlich um eine Scheidewand zwischen den Geschriebenen und dem Papier zu thun. Ist man mit einer solchen Schrift fertig, so legt man den Bogen mit der geschriebenen Seite gegen einen glatt polirten Stein, der kurz zuvor mit Terpentin-Oel überstrichen worden ist, durchnäßt die Rückseite des Papiers, so gut als man nur kann, bedeckt es dann, wie beym Kupferdruck gewöhnlich ist, und läßt alles zusammen durch die Presse laufen. So wie der Stein wieder zum Vorschein kommt, ist auch alles vorbey. Daß man sehr darauf sehen muß, daß das Papier ganz gleich und flach ausgebreitet seye, damit es keine Falten machen kann,

ist kaum zu berühren. Hat man nun die Schrift auf der Platte, so wird diese wie bey der oben beschriebenen Methode behandelt, eingeschwärzt und abgedruckt.

Eben so kann man auch Zeichnungen mit der Feder oder Pinsel, und Kreidenzeichnungen von dem Papier auf den Stein übertragen.



Von dem Zeichnen mit der sogenannten chemischen Kreide.

Wie Steine und Zeichenstifte bey der Kreiden-Manier beschaffen seyn müssen, ist schon oben beschrieben worden. Der Stein nimmt die Zeichnung äusserst leicht an, man muß sich aber hüten, daß man keine ungültigen Striche macht, weil besonders bey dieser Manier keiner herausgenommen werden kann. Auch die leichteste Berührung, wenn sie nur den Stein gefaßt hat, druckt sich wieder ab. Weil man aber seine Platte und Umrisse zuvor austheilen und durch Reißbley oder Rothstein bestimmen kann, so ist die Gefahr nicht sehr groß. Ein geübter Zeichner kommt alsdann immer zurecht.

Man fängt eine solche Zeichnung zuerst nur mit schwachen Strichen an, und verstärkt diese nach und nach, wie es die Haltung erfordert, bis zu den schwärzsten Ton. Schraffirungen lassen sich sehr bequem machen. Die dunkelsten Stellen der Vorgründe dürfen recht dicht mit chemischer Kreide belegt werden. Ausser diesem bleiben sie immer matt und grau, da die Zwischenräume im Abdruck weiß erscheinen. Die größte Kraft hinein zu bringen, ist manchmalen schwierig, zumal wenn der Stein grobkörnig ist; in diesem Falle kann man ganz leicht mit der chemischen Tusche nachhelfen, die sich enger zusammen schließt, und auch die Zwischenräume ausfüllt.

Sehr leichte Töne, wie Luft und dergleichen, sollten zuletzt aufgesetzt werden, und zwar nicht lange vorher, ehe der Stein zum Druck gegeben wird, indem sehr leicht berührte Stellen entweder nicht ansprechen, oder sich im Drucken bald verlieren. Es kommt daher, weil der magere Auftrag nach einiger Zeit vertrocknet, und bey der Zubereitung zum Druck leicht unterfressen und abgelöst werden kann. Der Ton, den ein solches Bild in Kreiden-Manier beym Abdruck bekommen wird,

läßt sich zimlich zuverläßig aus der Zeichnung selbst beurtheilen. Auf den Stein sieht eine Zeichnung viel fertiger aus, als sie nachher im Abdruck erscheint. Hierauf muß man wohl Acht haben, und so weit in der Ausführung gehen, als nur möglich ist.



Von dem Zubereiten der Steinplatten für Grabstichel, und dem Verfahren beym Steinstechen.

Die Methode, den Stein mit dem Grabstichel und der Radirnadel zu bearbeiten, ist an sich sehr leicht und förderlich. Die Zubereitung der dazu gehörigen Steinplatte aber noch weit mehr. Eine einfachere Vorrichtung läßt sich kaum denken.

Man nimmt eine glattpolirte Steinplatte, überfährt sie sehr schnell mit einem in lauteres Scheidewasser getauchten Schwamm, und zwar so, daß man die Platte, so viel nur möglich, überall gleich berührt. Der Stein raußt etwas auf, nur muß das Scheidewasser nicht auf einzelnen Stellen in ungleicher oder starker Quantität sitzen bleiben, weil sonst Unebenheiten dadurch entstehen. Diese Operation ist plötzlich vorüber, und das behutsam darauf angewandte Scheidewasser hört auch gleich auf zu wirken. Nun kommt man mit einem andern in starkes Gummiwasser getauchten Schwamm, und überzieht die noch nasse Platte mit demselben. Es versteht sich, daß dieses Gummiwasser so viel Consistenz haben muß, daß es einen dünnen und zusammenhängenden Ueberzug auf der Platte absetzt. Man läßt den Gummi ein wenig anziehen, ehe er aber trocknet, wischt man schnell mit einem in abgeriebenen Kienruß getauchten breiten und weichen Pinsel, oder besser mit einer sehr zarten Sammetbürste darüber hin, und vereiniget den trockenen Kienruß mit dem auf der Platte befindlichen noch flüßigen Gummiwasser. Man muß hiebey so flink als möglich seyn, und nicht viel Kienruß nehmen. Letzterer verdünnt sich während der Operation selbst, und giebt sehr aus. Nach und nach wird die Platte ganz schwarz davon, und man hat nur darauf zu sehen, daß die Farbe gleich, und das Gummiwasser nicht stellenweis zu sehr weggerieben, oder der Stein blos werde. Dieses Einschwärzen dient zur Bequemlichkeit des Stechers, damit er jeden Strich, den er nachher auf die Platte macht, auf das deutlichste sehen könne: der Gummi hingegen muß den Stein schützen. Sieht man, daß die Far-

be überall gleich ausgetheilt ist, so läßt man den Ueberzug trocknen, und dann wird der Stein mit einer andern weichen Bürste überfahren. Dadurch wird das, was sich vom Kienruß nicht fixirt hat, weggenommen, und zugleich ein matter Glanz über die Oberfläche verbreitet. Ist man nun damit fertig, so kann man die Contouren aufzeichnen. Nach diesem schneidet man seine Linien oder druckt seine Punkten eben so in den Stein, wie man es beym Kupfer macht. Es ist nur zu bemerken, daß man nicht nöthig hat, tief in den Stein hinein zu arbeiten; aber daß man gewiß seyn muß, die Oberfläche des Steines und nicht nur den Gummi-Auftrag aufgerissen zu haben. Arbeitet man mit rund oder spitz zugeschliffenen Eisen, so ist der auf der Platte weiß erscheinende Strich dem Anschein nach immer breiter, als er hernach im Abdruck sich zeigt. Man muß sich hierin nicht täuschen lassen, sonst arbeitet man sehr leicht zu weit auseinander, und erhält seinen Effekt nicht. Man kann auch auf den Stein so enge arbeiten, als man will. Da aber durch das Aufreißen des Steines immer ein ganz feiner weißer Staub entsteht, der die schwarze Oberfläche bedeckt, so ist es schwer, die Lage der nahe beysammen stehenden Striche genau zu unterscheiden, wenn man nicht die Aufmerksamkeit gebraucht, sehr fleißig diesen weißen Staub mit einem feinen Pinsel wegzunehmen. Der Pinsel ist hier vorzüglicher, als jedes andere Mittel. Wesentliche Regeln dabey bestehen darin, daß man nicht darauf haucht, und nicht mit fetten oder schweißigen Händen darauf komme. Daß man die nehmlichen Instrumente bey dem Steinstechen, wie beym Kupferstechen, gebrauchen kann, hat die Erfahrung bewiesen.

Da jeder Zug auf den Stein, der die Oberfläche desselben weggenommen hat, ohne Rücksicht auf seine Tiefe, sich abdruckt, so kann man bald die breitesten Linien mit einem Zug herausbringen. Wer sich also eine Anzahl von Instrumenten zurichtet, die von der dünnsten Linie bis zur stärksten aufsteigen, der kann alle mögliche Abwechselungen in den Breiten der Striche machen, und jeden Strich auf einmal vollenden. Hiebey ist jedoch sehr darauf Acht zu geben, daß die Schärfe des Instruments überall gleich aufsitze, und zugleich angreife. Es kann sonst geschehen, daß dasselbe auf einer Seite einschneidet, und auf der andern nur den Grund wegnimmt, wodurch statt einer starken, leicht die dünneste Linie entstehen würde, weil der übrige Theil, der nicht eingerissen ist, im Druck nicht ausspricht. Das ist aber Sache der Erfahrung und Uebung, die bald gewonnen werden kann. Ist eine mißlungene Stelle auf den Stein, welche gerade nicht ausserordentlich dicht und tief bearbeitet wäre, so darf man sie nur so groß, als man sie ändern

will, wieder mit dem Gummi-Grund belegen, und wann dieser hart geworden ist, keck anders überarbeiten. So lange der Stein noch nicht eingeölt und eingeschwärzt ist, so hat dieß nicht das mindeste zu bedeuten. Der Stecher muß also seine Fehler vorher aufsuchen, und verbessern, ehe er Abdrücke machen läßt. Nachher lassen sich wohl Stellen und Linien vertieft ausschneiden, so daß sie mehr mitdrucken, aber auf dem nehmlichen Platz kann man alsdann nicht wieder stechen.

Das Retouchiren einer bereits abgedruckten Platte hat auch keine Schwierigkeiten mehr, und ist selbst äusserst einfach. Man überziehe den Stein nur mit hellem durchsichtigen Gummi-Wasser so, daß wann es aufgetrocknet ist, die ganze Arbeit durchscheint, schneide dann noch hinein, was man will, und behandle die Präparation gerade so, wie vorher.

Die Zubereitung zum Druck ist schon oben gesagt worden, nehmlich daß man nichts nöthig habe, als ein fettes Oel (Leinöl), womit die ganze Arbeit überstrichen wird. Man darf dabey freylich keine Linie und Punkt, welche drucken sollen, übergehen. Ist man gewiß, daß alle offene Stellen wirklich etwas Oel eingesogen haben, so nimmt man das Oel mit Löschpapier, den Gummi-Grund aber mit Wasser von der Platte ab. Ist sie von beyden gereinigt, und mit Wasser wohl gesättigt, so schwärzt man sie ein, wo dann die Druckerfarbe nur auf den Stellen anspricht, die Oel bekommen haben. Man erstaunt, wenn man eine solche fast ganz helle Platte nun auf einmal mit der Gestalt bedeckt sieht, die man von dem Abdruck erwartet.



Von der Bearbeitung des Steines in Holzschnitt-Manier.

Ein polirter Stein wird mit der chemischen Tusche überzogen, und zwar so, daß sie nicht zu dick, aber überall gleich vertheilt wird. In dieser Gestalt stellt der Stein die Holzplatte vor, und würde wie dieselbe einen ganz schwarzen Abdruck geben. Ist sie wohl aufgetrocknet, so bringt man die Zeichnung durch eine Calque darauf, und verfährt dann, wie bey dem Holzschnitt; das heißt: man schneidet nun die Lichter nach Belieben heraus, und läßt nur die Contouren und Schattenparthien stehen. Durch eine geübte Hand kann das schnell, und viel schneller,

als in Holz, geschehen, ob man gleich aus Vorsicht hier etwas tiefer in den Stein eindringen muß, als es bey dem Steinstich nöthig ist. Die letztere Bedingung wird durch die Natur der chemischen Tusche nothwendig, die immer etwas von ihrer Fettigkeit dem Stein mittheilt, was dann sorgfältig wieder herausgenommen seyn muß, wenn man einen reinen Abdruck erwarten will.

Während der Arbeit muß man sehr darauf sehen, daß man die ausgehobenen Theile oder Späne immer sogleich mit einem reinen Pinsel auf die Seite schaft, damit sich davon nichts in die aufgegrabenen Stellen wieder ansetzen kann. Eine **Kleinigkeit**, die zurückbliebe und sich auf einer weisen Stelle wieder festsetzte, würde im Druck als Unreinigkeit oder als schwarzer Fleck erscheinen. Daß sich in der breitesten, wie in der zartesten Manier auf diese Art arbeiten läßt, ist ausser allem Zweifel.

Ist man mit der Arbeit ganz fertig, so wird solche dadurch zum Druck bereitet, daß man die weißen Stellen mit reinem Scheidewasser benetzt. Man kann dieses mit einem Pinsel thun. Es versteht sich, daß hier nicht eigentlich geätzt werden soll, sondern daß nur alle Stellen durchaus ein wenig angefressen werden müssen. Bey einem zu starken Auftrag mit Scheidewasser würde man Gefahr laufen, daß die weißen Stellen in die Breite ausgehen, oder der Tusch-Auftrag unterfressen würde.

Auch bey dieser Arbeit hat man den Vortheil, daß man mißlungene Stellen, ehe sie zum Druck präparirt worden sind, wieder verbessern kann. Man bedeckt sie aufs neue mit dem schwarzen Grund, und arbeitet alsdann wieder darauf. Wann aber schon Scheidewasser auf der Platte gewesen ist, so nimmt sie den Tusch-Grund nicht wieder an.



Auf eine leichte Art einen sehr schönen und dunkeln Grund zu machen.

Das ganze Geheimniß, wie man plötzlich einer Platte einen dunkeln Grund, oder einzelnen Stellen derselben das tiefste schwarz geben kann, beruht, wie solches oben in der Abhandlung schon berührt worden ist, ganz allein auf der Anwendung

eines fetten Oels, womit man den Stein, so weit als man will, bestreicht. Alle andere Stellen müssen dagegen sorgfältig vor dem Oel verwahrt werden, damit sie rein bleiben.

Es wird hier fettes Oel (z. B. Leinöl) erfordert, weil ein mageres Oel nach der Erfahrung den Dienst versagt. Auch wird es gut seyn, diese Operation immer kurz vor dem Druck vorzunehmen. Sobald das Oel hinlänglich angezogen hat, was sehr bald geschehen ist, so wird der Ueberfluß mit Löschpapier wieder aufgetrocknet, damit sich nichts nebenhin verbreiten kann. Auch nehme man sich in Acht, daß das öligte Löschpapier die Platte an keinen unrechten Ort berühre.

Hat man Figuren mit der Feder oder dem Pinsel auf Stein gezeichnet, und wünscht ihnen einen schwarzen Grund zu geben, so müssen dieselben (wenigstens am Rande) mit etwas dickem Gummi-Wasser überzogen werden, und zwar ganz scharf, bis in die Contouren.

Weil aber das Gummi-Wasser auf dem hellen Stein nicht deutlich genug gesehen werden kann, so thut man wohl daran, es mit einer färbenden Materie zu vermischen. Der Gummi-Grund muß ganz aufgetrocknet seyn, ehe man das Oel in seine Nachbarschaft bringt; nachher kann man aber unbesorgt mit dem Oel-Pinsel bis an denselben hinfahren, weil er sich nicht auflößt. Der Gummi wird am Ende mit Wasser wieder flüßig gemacht und abgewaschen.

Eine schwarze oder farbigte Einfassung auf eine Platte zu machen, giebt es vielleicht kein schnelleres Mittel, als wenn man die Breite derselben aufzeichnet, und durch eine Reißfeder mit dem angemachten Gummi die Grenzlinien bestimmt. Der Zwischenraum wird dann nur mit dem Oel überfahren. Auf ähnliche Weise läßt sich alles, was man ganz dunkel haben will, von welcher Form es auch seyn mag, sehr leicht bereiten.

Von dem Abdrucken der Steinplatten, und denen zum Druck erforderlichen Maschinen und Hülfsmitteln.

Ehe der Steindrucker zu einem Geschäfte schreiten kann, muß er sich mit verschiedenen Materialien versehen, die zum Theil andern Druckern entbehrlich sind. Sie bestehen vorzüglich in sehr gutem Firniß, Leinöl, Terpentinöl, Scheidewasser, arabischen Gummi, Kienruß oder andern Farbestoffen und Schwämmen. Der beste Firniß ist kein anderer, als der gewöhnliche Kupferdrucker-Firniß, aus gekochtem Leinöl bereitet, nur daß man ihn noch mehr eindicken läßt, als es dort gewöhnlich ist. Er macht den Hauptbestandtheil der Druckerfarbe aus, und auf seine Güte kommt sehr viel an. Man hält ihn gewöhnlich unvermischt auf. Wird aber eine Farbe bereitet, so muß zuerst eine Quantität Kienruß mit Leinöl fein abgerieben, und zu einer dicken Substanz verarbeitet werden. Dieß macht dann den färbenden Theil aus. Hievon wird nun so viel, als nöthig zu seyn scheint, mit Firniß vermischt, und mit demselben so lange verrieben, bis die Masse durchaus gleich streng und zähe ist. Findet man, daß sie schwer geworden ist, und sich nicht gerne mittheilt, so ist durch eine kleine Zugabe von Leinöl gleich geholfen; so wie im Gegentheil, wenn die Farbe zu flüßig ist, und der Firniß seine Schuldigkeit nicht thut, eine Mischung mit etwas Bley-Zucker den Fehler verbessert. Alles dieses setzt nur gewöhnliche Vorkenntnisse eines Druckers voraus. Daß eine kleine Zugabe von Mennig, oder von Indigo die Schwärze im Ton verändert, und daß man diese beym Anreiben des Farbestoffes hinzuthun müsse, ist bekannt und natürlich. Das ebengesagte geht indessen nur den Druck im **Schwarzen** an.

Will man in **bunten Farben** drucken, so muß man sich eines geläuterten ganz klaren Firnißes bedienen, der die Farben nicht alterirt. Der Beysatz besteht dann in feinen gut abgeriebenen Farben, wie man sie wählen mag, und die gerade so, wie oben erwähnt ist, mit dem Firniß verbunden und in eine Druckerfarbe verwandelt werden.

Ausser der oben beschriebenen Zubereitung einer ganz öligten Substanz für den Farben-Auftrag muß sich der Drucker noch mit einer andern Zusammensetzung versehen, die ihn zur Reinigung und Erhaltung der Druckballen dient.

Ohngefähr 1/6 Theil Leinöl, 2/6 Theil Terpentin-Oel, und 3/6 Theil gemeines Wasser werden in ein gläßernes Gefäß (Bouteille) zusammengegossen. Durch

starkes Schütteln vermengen sich diese Flüßigkeiten und werden zu Schaum. Diese Operation muß immer vorgenommen werden, so oft man etwas von der Mischung gebraucht, da sich im ruhigen Zustand jeder Theil wieder ablöset und nach seiner natürlichen Schwere einzeln absetzt. Das Leinöl bleibt immer unten, das Terpentinöl in der Mitte, und das Wasser oben.

Durch langes Abdrucken — sehr oft auch durch ungeschicktes Auftragen, oder durch Fehlerhaftigkeit der Druckfarbe — wird die Platte übersättigt und verdorben, wann man ihr nicht schnell durch die beschriebene Mischung zu Hülfe kommt. Das nähere davon und von der sonderbaren Wirkung findet sich weiter unten.

Das Scheidewasser ist ein eben so unentbehrliches Ingredienz, das aber mit der äussersten Behutsamkeit angewendet werden muß. Man braucht es nur sehr selten ganz lauter, aber häufig mit Wasser nach verschiedenen Graden verdünnt. Es verschaft den Stein auf seinen hellen Stellen, welche nicht abdrucken sollen, eine größere Empfänglichkeit für das Wasser, und verwahrt ihn so gar vor den Schmutz. Gummi-Wasser muß immer neben dem Drucker bereit stehen. Man nimmt dazu den besten arabischen Gummi. Dieser Gummi wird fein gestoßen, und dann im Wasser aufgelöst. Zu dem gewöhnlichen Gebrauch sind 2 Loth auf einen Schoppen oder 1/2 Maß Wasser hinlänglich, weil er sich aber gerne zu Boden setzt, so muß das Gummi-Wasser vor der Anwendung immer geschüttelt werden.

Das ordinaire Wasser, welches der Drucker benöthigt ist, wird durch Schwämme auf den Stein gebracht, man muß deßwegen auch diese in guter Anzahl bey Handen haben. Der große Schwamm, der nur zum leichten Abwaschen und Einnetzen des Steines gebraucht wird, muß nie zum Abputzen des überflüßigen Farbestoffs, und noch weniger zu dem Auftragen des verdünnten Scheidewassers gebraucht werden. Eben dieser große Schwamm muß fleißig ausgewaschen werden, weil es unvermeidlich ist, daß sich nicht auch kleine Theile von der Druckerfarbe demselben anhängen.

Das Haupt-Instrument für den Steindruck ist die Presse. Der Walzendruck, wie bey der Kupferdrucker-Presse, ist zwar für den Steinstich, oder was sonst vertieft in den Stein hineingeht, unverbesserlich; aber für den erhöhten Auftrag ist er untauglich, weil er denselben leicht in die Breite treibt. Man bedient

sich deßwegen einer Presse, die mit einem Reiber versehen ist; und in der Theorie am meisten mit der Glätt-Maschine übereinkommt. Der Reiber mit seiner scharfen Kante wird nur über die Platte weggezogen, und verweilt also nicht lange auf einer Stelle. Die Kraft wird durch einen Hebel bestimmt, der mit dem Fuße getretten wird, und nach Belieben verlängert oder verkürzt, und also strenger oder leichter würkend gemacht werden kann. Für große Platten werden größere Maschinen erfordert, welche gleichen Raum auf eine hinlängliche Weite gewähren. Hier muß der Stein ganz unbeweglich fest gelegt werden; die geringste Verrückung während dem Abziehen ist schädlich. Ist der Stein fest, so wird er mit dem für den Abdruck bestimmten und eingefeuchteten Papier sorgfältig belegt, und noch mit etlichen Bogen weichen Papiers von oben versehen, nachher aber mit dem stark angezogenen Leder, das gleichfalls unbeweglich in seinen Ramen sitzen muß, bedeckt. Der Reiber wird vorher untersucht, ob er mit der Kante auf der Fläche des Steines überall vollkommen aufsitzt. Wenn dieses in Ordnung ist, wird der Reiber an dem äussersten Theil der Platte aufgesetzt, und dann von dem Drucker, (der zugleich das Pedal tritt, und dadurch die nöthige Spannung hervorbringt) gegen sich gezogen bis an das andere Ende der Platte; doch, ohne daß der Reiber überschnappe, das dem Leder sehr wehe thut. Indem der Drucker abtritt, hört auch die Spannung auf, der Reiber wird zurück geschoben, das Papier sorgfältig aufgedeckt, und langsam abgezogen.

Das beschwerlichste von dieser Art von Pressen ist der große Kraft-Aufwand, welchen der Drucker anwenden muß, um den Reiber zu bewegen. Man hat deßwegen eine neue Presse erfunden, auf welcher der Reiber fest stehen bleibt, und der Stein durch Hülfe unten liegender Walzen bewegt wird. Daß diese weit leichter zu regieren, und mit größerer Geschwindigkeit zu benutzen seyn müssen, ist sehr einleuchtend.

Von einer solchen Presse können wir nur eine Zeichnung beyfügen, die übrigens hinlänglich seyn wird, jedem erfahrenen Mechaniker die Einrichtung zu zeigen, und ihm den Weg zur Anwendung zu bahnen. Es hat aber der Drucker, ehe er den Stein in die Presse bringt, noch zwey Vorrichtungen zu besorgen, die von äusserster Wichtigkeit sind, nehmlich die letzte Zubereitung des Steines, und die Einschwärzung desselben. Je nach der verschiedenen Manier, in welcher der Stein benutzt wird, fordert er auch eine verschiedene Behandlung, um druckfähig zu werden.

Bey dem gewöhnlichen Auftrag mit chemischer Tusche wird sehr verdünntes Scheidewasser gebraucht, das den Stein nicht weiter angreift, als daß man kaum noch das Aufbraußen bemerkt. Mit diesem wird der Stein übergossen, so daß er überall gleich naß davon wird. Gleich darauf aber wird er mit frischem Wasser abgespült. Hat der Stein Wasser genug eingesaugt, so überfährt man ihn mit leichtem Gummi-Wasser, und schwärzt ihn dann sogleich ein. *)

Bey den Kreiden-Zeichnungen verfährt man auf gleiche Weise, nur muß man sich sehr in Acht nehmen, je zarter und leichter die Zeichnung aufgetragen ist. In diesen Fällen untersucht man das Scheidewasser durch eine Probe auf dem bloßen Stein. Wann ein Tropfen desselben innerhalb 4 bis 6 Sekunden mehr als einige wenige Bläschen hervorbringt, so ist es noch zu stark, und unterfrißt die subtilen Punkte und Striche.

Bey den gestochenen Steinen ist keine weitere Vorbereitung nöthig, als daß sie hinlänglich mit Wasser getränkt werden, indem sie schon vor dem Grundiren geätzt worden, und die Haupterforderniß durch den oben angezeigten Oel-Auftrag erhielten.

Hingegen müssen die auf Holzschnitt-Manier behandelten Steine mit starkem Scheidewasser in den aufgegrabenen Stellen bestrichen werden. Man thue das mit einem weichen Pinsel und vorsichtig, damit jede weiße Stelle gewiß angegriffen seye. Nachher übergießt man die Platte mit Wasser, und schwärzt schnell ein.

---

*) Ich halte noch für besser, wenn man sich nach meiner weitern Ueberzeugung zwey Schwämmchen hält, das eine mit gehörig (wie hier beschrieben ist) verdünntem Scheidewasser, und ein zweytes mit Gummi-Wasser. Man überstreiche die Zeichnung, (wann der Stein in der Presse liegt) das erstemal ganz leicht mit dem Gummi-Schwämmchen, so daß das Scheidewasser, (welches dann darauf kömmt) nicht so schnell angreifen kann, und dann mit dem anderen Schwämmchen, worin verdünntes Scheidewasser ist, die ganze Platte mehrmalen, beyläufig 8 bis 10mal, hin und wieder; (bemerkt man, daß das Schwämmchen auf einer Seite, wo man vielleicht zu stark aufdruckt, etwas mehr angreift, so tödtet man das sogleich wieder mit einem Strich von dem Gummi-Schwämmchen) und dann abermals das Gummi-Schwämmchen wieder, wo man wieder die ganze Platte mehrmalen überfährt, putzt den Stein nachher mit Wasser rein ab, schwärzt dann ein, und fängt zu drucken an.

Die mit Gummi bezeichneten und mit Oel gebeitzten Steine erhalten einen Guß von verdünntem Scheidewasser. Dieß wird auch beobachtet, so oft man den Grund oder den nicht bezeichneten Theil des Steines weiß erhalten will. Das Scheidewasser widersteht der fetten Schwärze, und macht die Oberfläche des Steines poroser, wodurch er dann leichter und mehr Wasser einzieht. Ist alles beobachtet worden, was nothwendig vorausgehen muß, so kommt der Drucker mit der Farbe. Diese trägt er entweder durch lederne Ballen (den Ballen der Buchdrucker) oder durch Walzen, die mit Leder überzogen sind, oder durch Stompen (Estompes) aus Leinwand bereitet, auf. Nur daß solche von gutem Leder und mehr elastisch, als die gewöhnlichen Buchdrucker-Ballen, sind. Ist ein solcher Ballen mit Farbe versehen, so wird damit auf den Stein gedupft oder gestoßen; es muß aber viel Kraft dabey angewendet, und schnell wieder zurück gefahren werden. Mit dieser Verrichtung muß lange angehalten werden, bis die Zeichnung den ersten Auftrag annimmt, indem die Farbe äusserst sparsam auf den Ballen seyn darf. Die ersten Abdrücke sind anfänglich zu schwach, bis die Zeichnung die Farbe gehörig annimmt. Man muß hier behutsam zu Werke gehen, denn nichts ist gefährlicher, als wenn die Platte anfangs zu stark überfüllt ist. Auch darf man ja nicht vergessen, während des Einschwärzens seinen Stein immer recht feucht zu erhalten. Eine aufgetrocknete Stelle würde leicht Farbe annehmen.

Die Walze ist ein hölzerner Cylinder von 12 oder mehr Zollen, je nachdem man sie haben will. In der Mitte der beyden Enden sind runde hölzerne Zapfen zur Handhabe befestiget. Dieser Cylinder wird, sehr dicht und eben, mit Flanell vielfach umwunden, und dann mit Leder überzogen. Das Leder bekommt eine Nath oder wird durch Nägel in dem Holz befestigt. Mit dieser Nath darf man die Zeichnung nicht berühren; es ist deßwegen gut, wenn die Walze dick ist, und eine desto größere Peripherie beschreibt. Alsdann kann der Drucker eine zimlich grosse Platte auf einmal überlaufen, ohne daß die Nath die Zeichnung erreicht. Die beyden Zapfen werden mit einem becherförmigen Ueberzug von dichtem Leder versehen, den man abnehmen und wieder ansetzen kann. Diese ledernen Becher sind äusserst bequem, da der Drucker sie mit den Händen faßt und die Zapfen in denselben sich mit der Walze frey bewegen. Ist eine solche Walze mit Farbe gehörig überzogen, so wird sie anfangs nur ganz leicht über die Platte hin und her gerollt. Die Farbe setzt sich auf der Zeichnung ab und schwärzt sie ein.

Die Stompen werden von fest aufeinander gerollter und zusammengeschnürter Leinwand nach beliebiger Dicke verfertiget, und mit ihnen die Farbe durch Aufstoßen angetragen.

Jedes dieser Instrumente hat seine Vorzüge. Der Ballen für die stärkere Kreiden-Zeichnungen; die Walze für die Schrift und den Stich; die Stompen für die feine und subtile Zeichnungen. Der gescheide Drucker wird sich dies bald zu merken wissen. Um delicate Sachen, und besonders Zeichnungen, mit abwechselnden Tönen gut zu drucken, müßen nothwendig Stompen von verschiedener Größe parat seyn, damit den einzelnen stärkeren Stellen die gehörige Kraft gegeben werden kann, ohne die leichteren und schwächeren zu überladen.

Aber auch das Auftragen der Farbe auf diese Druck-Instrumente fordert Vorsicht und Vortheil. Man verfährt also dabey: Wann die Farbe aus Firniß und der angeriebenen Schwärze bereitet ist, so bringt man einen Theil davon auf eine polirte Steinplatte, dehnt sie auf derselben mit einem steinernen Reiber aus, so daß sie nur eine dünne und gleiche Lage ausmacht. Hierauf wird der Ballen oder der Stompen mit Gewalt aufgestoßen, und so lange damit fortgefahren, bis auch er überall mit einem subtilen Ueberzug von Farbe belegt ist. Durch das oft wiederholte Aufstoßen vertheilt sie sich von selbst auf dem Instrument. Auf gleiche Weise wird auch die Walze eingeschwärzt, indem sie mit Kraft auf der wohl ausgebreiteten Farbe hin und her bewegt wird.

Nach allem dem, was bisher gesagt worden ist, versteht es sich von selbst, daß die Druckerschwärze sich nur da auf den Platten anhängt, wo sie einen verwandten Stoff berührt. Sie färbt also den Strich, der mit Tusche gezogen worden ist, die Stelle, welche die chemische Kreide berührt hat, oder solche, die mit Oel getränkt worden sind. Wenn die Platte etwas Schwärze auf irgend einer Seite annehmen sollte, so bedient man sich der schon gesagten Composition von Leinöl, Terpentinöl und Wasser. Von dieser Vermischung gießt man eine kleine Portion auf die Platte, fährt damit schnell mittels eines Schwamms über das Ganze her, und löst so das Unreine auf; nun kömmt man gleich mit einem reinen Wasser-Schwämmchen, und wäscht ab, bis die Platte ganz weiß erscheint. Man kann den Stein so einige Minuten ruhen lassen, dann überstreicht man ihn mit sehr verdünntem Gummi-Wasser, und schwärzt ihn wieder ein, und dann kommt alles wieder ganz rein zum Vorschein.

So oft ein Abdruck gemacht worden ist, wird der Stein zuerst mit reinen Wasser abgewaschen, und von Zeit zu Zeit mit Gummi-Wasser überfahren. Findet es sich aber, daß der Stein auf irgend einem Orte Schwärze annehme, so muß man schnell zu Hülfe kommen; man kann es leicht mit dem Schwämmchen abnehmen, wann es nicht viel ist. Fände sich ein Fleck, der hartnäckig sich immer färben will, so überfährt man ihn mit einem kleinen in sehr verdünntes Scheidewasser getauchten Schwämmchen, und spült ihn wieder ab. Nur muß man sich mit dem Scheidewasser bey bezeichneten Stellen äusserst in Acht nehmen, weil es auch diese, und zwar auf immer, hinweg nimmt. Droht die ganze Platte unrein zu werden, wie es wohl zuweilen auch geschieht, so muß man sich zu einem solchen allgemeinen Abwaschen entschließen. Man thue es dann, wann die Platte eingeschwärzt ist, so daß der Auftrag die Zeichnung einigermaßen schützt, und beeile sich, solche sogleich wieder mit frischem Wasser zu übergießen.

Bey gestochenen Platten kann man sich des Abwischens mit der bloßen Hand bedienen. Nie ist der Druck gefährlicher, als in sehr heißen Tagen, wo die Luft gleichsam das Wasser von der Platte hinwegleckt; man kann alsdann nicht genug netzen, die Arbeit wird aufgehalten, und mehrere Abdrücke werden unrein. In sehr kalten Tagen hingegen darf man mit dem Druck nicht eher anfangen, bis die Platte ein klein wenig erwärmt, und das Zimmer gut geheitzt ist.

Der Drucker muß auch vorzüglich mit Zwischenlagen helfen, damit der Reiber nicht zu nahe auf die Zeichnung komme.



Von der Presse.

Die auf der beyliegenden Abbildung befindliche Presse, Fig. 1. ist die gewöhnliche einfache Steindruck-Presse, und zwar a) von der Seiten, und bey b) von vornen zu sehen. Sie erklärt sich von selbsten; und es braucht also nur wenige Worte darüber. Das untere Gestell muß sehr stark seyn, um dem großen Gewicht des Druckes widerstehen zu können. Der obere Bau ist beweglich, damit er vor- und ruckwärts geschoben werden könne. Deßwegen läuft der hintere Unterstützungs-Punkt, so wie das durch die Mitte des Tisches gehende Brett in runden Zapfen. Nur der vorderste Theil, an welchen der Reiber befestiget wird, ist fest mit dem oberen Tragbalken verbunden. Der Drucker stellt sich vor die schmale Seite des Tisches, auf welchem der Stein in einem mit straffem Leder überzogenen Rahmen liegt. Wenn er den Reiber auf die Platte gerichtet hat, so tritt er auf den Vorsprung des Hebels, und giebt dadurch die gehörige Kraft. Letztere kann nach Belieben vermehrt oder vermindert werden, je nachdem der Fußtritt in dem vorne durchlaufenden Eisen höher oder niederer gestellt wird. Alsdann ergreift der Drucker die in Fig. 2 ersichtlichen Handhaben, und zieht die Maschine gegen sich, so daß der Reiber über den Stein herlaufen muß. So bald er wieder abtritt, wird der Hebel durch das Gegengewicht, das in Rollen von vorne nach hinten lauft, wieder in die Höhe gehoben. Man schiebt die Maschine zurück, eröffnet den Rahmen, und nimmt den Abdruck heraus.

Zur Erhaltung des Leders, welches über den Rahmen gespannt ist, wird es nothwendig, daß dasselbe mit Talg oder mit Seife überstrichen seye. Die Narbenseite des Leders ist von aussen gerichtet. Der Reiber ist durch eine Schraube befestigt, und kann nach Belieben abgenommen werden.

Fig. 2. a und b stellt die verbesserte Steinpresse vor, wovon ich die Abbildung ebenfalls auch aus Gefälligkeit erhalten habe. Der Reiber ist hier in der Mitte der Maschine angebracht, und bleibt fest stehen. Hingegen bewegt sich der Wagen, in welchem der Stein liegt, auf drey Walzen, und wird durch das hinten befindliche Rad unter dem Reiber durchgezogen. Die nöthige Kraft wird auch hier durch das Stehen auf dem Fußtritt gegeben; die körperliche Anstrengung aber vermindert sich durch die Hülfe des Radwerks um vieles. Das Gegengewicht, welches man an der hintern Seite erblickt, zieht den Fußtritt wie-

der in die Höhe, wenn der Drucker abtritt. Ein anderes Gegengewicht, welches vornen angebracht ist, bringt den Wagen zurück.

Den Gebrauch dieser Presse habe ich nicht selbsten gesehen, und auch keine genauere Beschreibung derselben erhalten. So, wie sie hier steht, wird sie dem Mechaniker die eigene Entzifferung erleichtern, und ihn vielleicht zur weitern Ausbildung veranlassen. Aus diesem Grund wurde sie auch hier noch beygefügt.

Ich hoffe, in diesen wenigen Blättern das Wesen des Steindrucks so erklärt zu haben, daß es einem jeden sehr einleuchtend ist, und daß jeder geneigte Liebhaber eben so wie ich die Abdrücke hervorbringen kann. Wer dann mit gleicher Liebe, aber mit mehr Muse, darauf fortbauen will, der wird es ohne Zweifel noch weiter bringen. Alle meine gemachten Versuche veranlaßten mich zu dem Entschluß, durch die Bekanntmachung derselben eine größere Theilnahme zu erwecken, und so die schnellere Ausbildung der neuen Kunst zu befördern.



Mit der Feder auf Stein gezeichnet

Seiler fec. 1810.









S. fec.







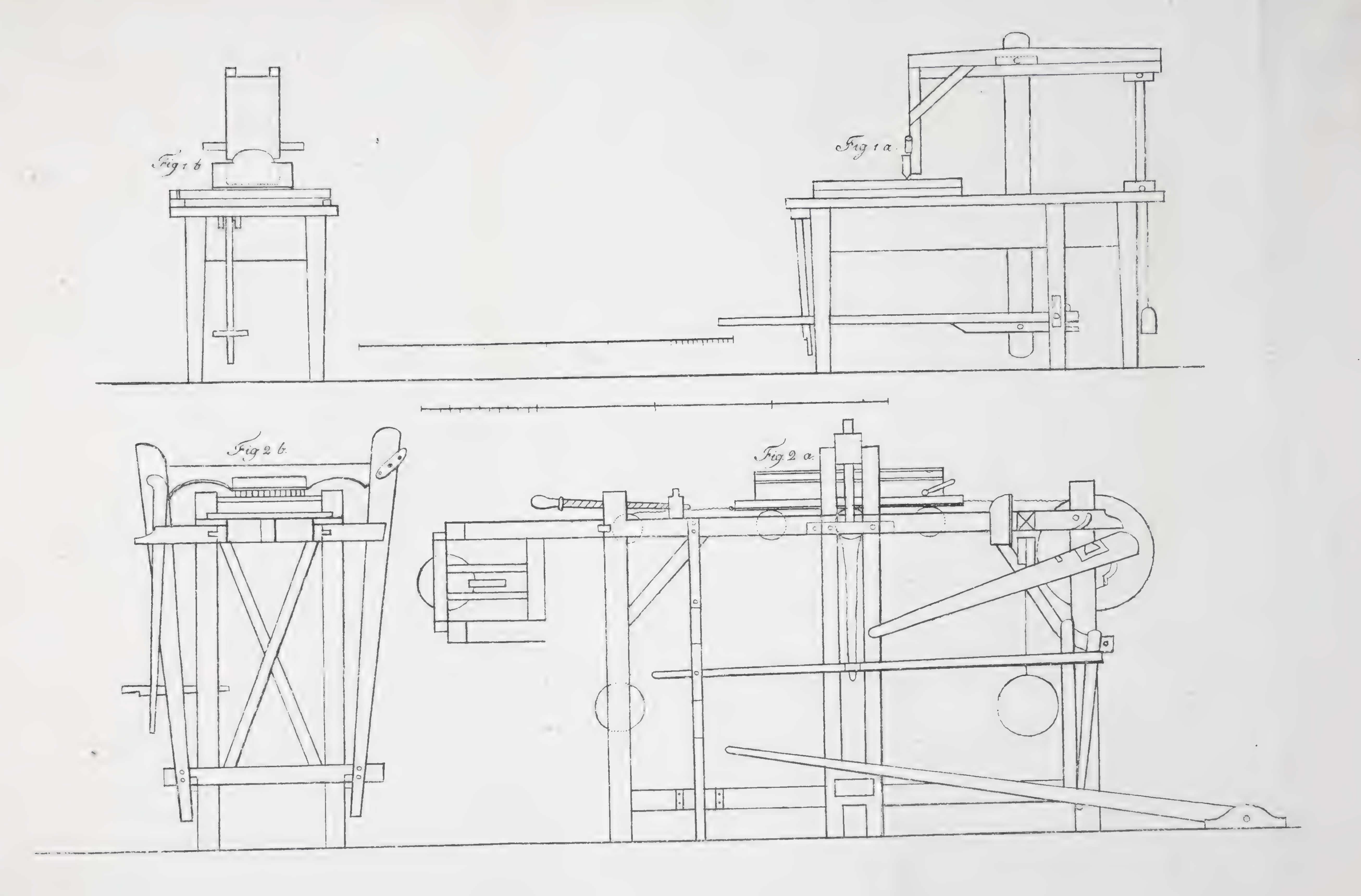
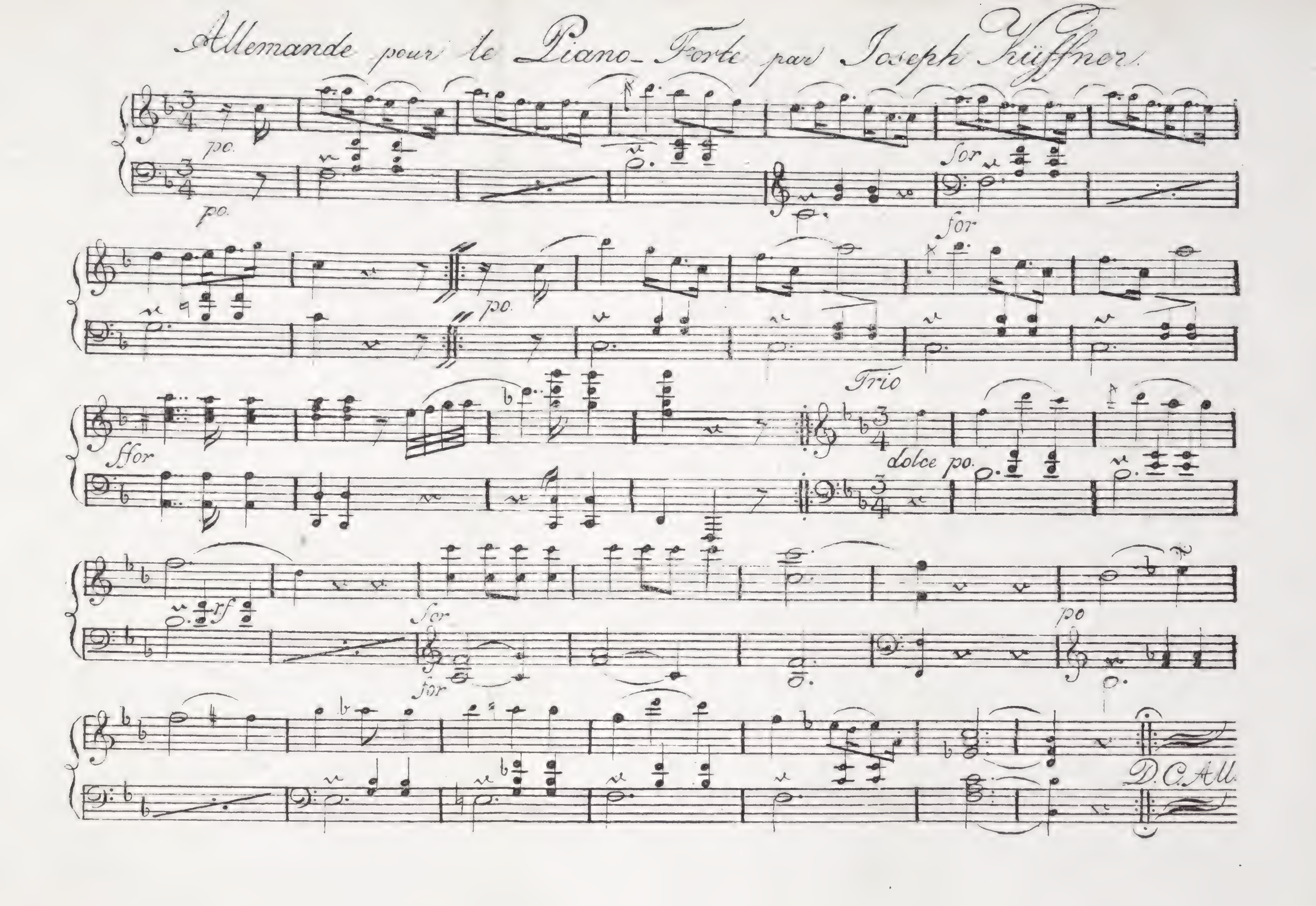


Fig 1 b
Fig 1 a
Fig 2 b
Fig 2 a




Allemande pour le Piano-Forte par Joseph Küffner.
po.
po.
for
for
ffor
Trio
dolce po.
rf
for
for
po
D.C. All.





In Stein gestochen



